

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penulisan yang digunakan adalah deskriptif, yang bertujuan untuk memahami nilai dari variabel independen, baik satu atau lebih, tanpa melakukan perbandingan atau mengaitkannya dengan variabel lain (Sugiono, 2017). Peneliti ingin mengetahui Gambaran hasil pemeriksaan uji sensitivitas tubex pada pasien dengan observasi demam tifoid di Rsu bhakti rahayu

B. Waktu dan lokasi penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini direncanakan pada bulan Mei 2025

2. Lokasi Penelitian

- a. Lokasi Pengambilan sampel di Rsu Bhakti Rahayu Kota Ambon
- b. Lokasi Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Prodia Ambon

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek/objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di terapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Populasi dalam Penelitian ini adalah seluruh pasien Observasi Demam

tifoid yang di rawat di RSUD BHAKTI RAHAYU. Jumlah pasien yang di rawat selama tahun 2023 - 2024 sebanyak 28 Pasien.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk keperluan observasi atau penelitian. Dengan menggunakan sampel, peneliti dapat melakukan generalisasi yang lebih efisien dan ekonomis dari sampel tersebut ke seluruh populasi. Namun, pemilihan sampel yang teliti sangat penting untuk memastikan bahwa gambaran yang dihasilkan mencerminkan kondisi keseluruhan populasi dengan akurat (Candra Susanto et al., 2024).

Sampel dari penelitian ini menggunakan Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel.

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin.

Rumus:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel minimal

N : Jumlah populasi

e : Error tolerance

Diketahui:

N : 28

e : 5% atau 0,05

n :?

Penyelesaian:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{28}{1 + 28 (0,5)^2}$$

$$n = \frac{28}{1 + 28 (0,05)}$$

$$n = \frac{28}{2,4} = 11,66 = 12$$

Berhubung dengan keterbatasan biaya penelitian, maka penulis hanya mengambil 5 sampel sebagai sampel penelitian. Dengan beberapa kriteria yaitu

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Pasien demam 2-7 hari

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien dengan komplikasi penyakit lain seperti Perforasi usus, dan Pendarahan gastrointestinal.

D. Variabel Dan Definisi Operasional

Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Tes Tubex	uji skrining untuk mendeteksi penyakit tifoid pada pasien dengan keluhan demam 2-7 hari	Tubex Color Scale (Rapid typoid detection)	Observasi laboratorium dengan Tubex Tf	0-2 Negatif, tidak terjadi perubahan warna 4-10 Positif, jika terjadi perubahan warnah	Nominal

E. Cara Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer adalah informasi yang diperoleh secara langsung dari hasil pengujian laboratorium yang dilakukan setelah pemeriksaan pada observasi Deman tifoid.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan Penulis melalui dokumen atau informasi lain yang berkaitan dengan masalah penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini adalah artikel penelitian, buku, majalah, dan referensi serta kuisisioner yang berkaitan dengan penelitian ini.

F. Bahan\strumen penelitian

1. Pra Analitik

a. Alat dan bahan

Alat

- a) Sarung tangan medis
- b) *Torniquet*
- c) Sduit 3 ml
- d) Mikropipet 100 μ L
- e) Strip reaction well
- f) *Tubex Color Scale* yang berisi skala warna sebagai panduan interpretasi hasil
- g) Rak tabung reaksi

Bahan

- a. Serum
- b. Kapas alkohol dan kapas kering
- c. Reagen coklat yang mengandung partikel-partikel magnetik yang dilapisi dengan antigen (*Salmonella typhi* O9 lipopolysaccharide).
- d. Reagen biru yang mengandung partikel-partikel indikator yang berwarna biru dilapisi dengan *monoklonal Antibodi* (mAb) spesifik terhadap antigen *Salmonella typhi* O9 LPS.

b. Metode: Tubex TF

2. Analitik

Prosedur pelaksanaan pemeriksaan Tubex TF (Anti Salmonella typhi IgM) melibatkan beberapa langkah sebagai berikut

a. Persiapan reagen

- 1) Semua komponen reagen dalam kit Tubex harus dalam kondisi siap digunakan. Sebelum pemakaian, biarkan semua komponen reagen dan sampel berada pada suhu kamar selama sekitar 30 menit.
- 2) Tempelkan stiker berwarna pada botol dan penutup reagen; gunakan stiker biru untuk reagen biru, coklat untuk reagen coklat, kuning untuk kontrol negatif, dan hijau untuk kontrol positif.
- 3) Homogenkan semua reagen sebelum digunakan dengan cara membolak-balikkan vial atau menggunakan vortex, dan pastikan tidak ada endapan atau kristalisasi yang terlihat di setiap botol, akan digunakan untuk pemeriksaan sampel.
- 4) Pastikan bahwa reaction well yang akan digunakan tidak dalam keadaan basah atau berembun.

b. Prosedur kerja

Adapun Prosedur standar yang dilakukan sebagai berikut :

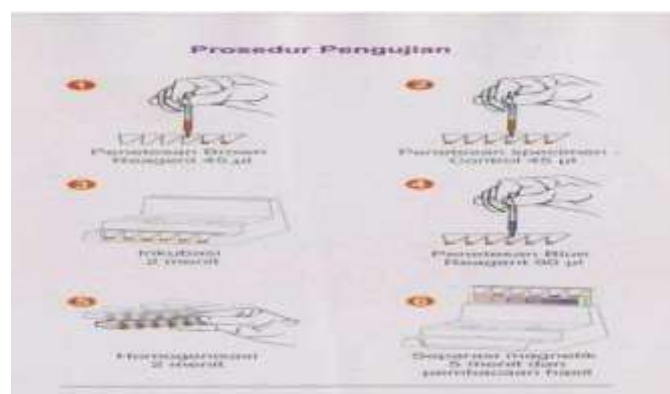
- 1) Tempatkan TUBEX TF Reaction Well Strip dengan tegak pada meja, dengan nomor well menghadap ke depan (jangan dulu pasang strip pada skala warna). Tambahkan 45

µl TUBEX TF Wash Brown Reagent pada masing-masing well atau lubang Pipet sebanyak 45 µL reagen coklat ke dalam setiap reaction well menggunakan mikropipet.

- 2) Tambahkan sampel 45 µl, TUBEX TF Wash Positive Control atau TUBEX TF Wash Negative Control pada well yang sesuai, dan campur secara hati-hati dengan menyedot dan mengeluarkan sebanyak 5-10 kali menggunakan pipet. Pencampuran harus dilakukan dengan saksama. Hindari terbentuknya busa. Gunakan ujung pipet (tip) yang baru untuk masing-masing sampel.
- 3) Inkubasi selama 2 menit.
- 4) Tempatkan TUBEX Reaction Well Strip pada TUBEX Color Scale sebisa mungkin mulai dari kiri. Biarkan pemisahan terjadi selama 5 menit.
- 5) Tetap taruh TUBEX Reaction Well Strip pada TUBEX Color Scale dan buang cairan jernih supernatan(-90µl) dengan menyedot menggunakan pipete baru pada setiap sampel. Jangan mengaspirasi partikel magnetis yang terpisah.
- 6) Pindahkan TUBEX Reaction Well Strip dari TUBEX Color Scale. Tambahkan 90 µl TUBEX TF Wash Buffer pada masing-masing well. Campur secara hati-hati dengan menyedot dan mengeluarkan sebanyak 20-30 kali, sampai

semua partikel tercampur menggunakan pipet (tip) untuk setiap sampel.

- 7) Tambahkan 90 μ l TUBEX TF Wash Blue Reagent pada masing-masing well. Hati-hati jangan sampai menyentuh cairan reaksi di dalam well
- 8) Tutupi TUBEX Reaction Well Strip dengan TUBEX Sealing Tape. Miringkan TUBEX Reaction Well Strip secara horizontal (90°) untuk mengekspos permukaan wadah maksimum pada campuran. Goyangkan Reaction Well Strip dengan cepat ke arah depan dan belakang selama 2 menit.
- 9) Tempatkan TUBEX Reaction Well Strip pada TUBEX Color Scale sebisa mungkin mulai dari kiri. Untuk memperoleh supernatan yang jernih, biarkan pemisahan terjadi selama 5 menit, kemudian baca dan tafsirkan hasilnya.



Gambar 3. Prosedur pemeriksaan sampel (Kusumaningrat & Yasa, 2020).

3. Pasca analitik

Interpretasi hasil :

1. 0 – 2 Negatif, tidak menunjukkan infeksi demam tifoid
2. >2 – <4 Tidak Konklusif (inconclusive), ulangi pemeriksaan 3 – 5 hari kemudian
3. 4 – 10 Positif, semakin tinggi skor semakin kuat indikasi demam tifoid.
4. Jangan melakukan interpretasi terhadap hasil reaksi jika terjadi gangguan selama proses pemisahan, seperti jika reaction well terjatuh dari magnet atau terguncang.

g. Cara Pengolahan dan Analisa Data

1) Editing (Penyuntingan Data)

Hasil yang diperoleh diedit terlebih dahulu untuk melakukan pengecekan dan perbaikan data yang diperoleh.

2) Tabulasi Data

Pengolahan data hasil penelitian dengan cara membuat tabulasi dan selanjutnya dibuat dalam bentuk distribusi tabel.

3) Analisis Data

Setelah data sudah sempurna, data tersebut dianalisis agar lengkap dan mudah di mengerti oleh pembaca.

h. Penyajian Data

Data yang di peroleh dari penilitian yang disajikan dalam bentuk tabel serta di lengkapi dengan penjelasan dalam bentuk narasi (tekstural).

i. Etika Penulisan

Penulis harus memahami dengan jelas etika yang harus dipatuhi dalam proses penulisan, antara lain:

1) *Informed Consent (Lembar Persetujuan)*

Informed consent merupakan suatu bentuk kesepakatan yang akan ditinjau agar subjek memahami maksud dan tujuan Penelitian. Jika responden tidak menginginkan hal tersebut maka Penulis harus menghormati hak responden .

2) *Anonymity (Tanpa Nama)*

Peneliti akan merahasiakan identitas responden, dan tidak mencatat nama responden serta hanya mencatat kode pada formulir pendataan.

3) *Confidentiality (Kerahasiaan)*

Segala informasi yang dikumpulkan dijamin oleh Peneliti kerahasiaannya, hanya kelompok data tertentu yang digunakan untuk melaporkan hasil penelitian.